

PERANCANGAN SISTEM PEMBELIAN MATERIAL BERORIENTASI OBJEK PADA PT HI-TECH INK INDONESIA CIKARANG

Agus Muharam¹, Dewi Yuliandari², Gustap Dimas Sutanto³

¹Program Studi Manajemen Informatika, AMIK BSI Bekasi
Email: agusmuharam@gmail.com

² Program Studi Manajemen Informatika, AMIK BSI Bekasi
Email: dewi.dwy@bsi.ac.id

³ Program Pascasarjana Magister Ilmu Komputer, STMIK Nusa Mandiri Jakarta
Email: gustap.gds@bsi.ac.id

ABSTRACT

PT. hi-tech Ink Indonesia in the form of a company engaged in the manufacture of printing ink. The existing system in pt. hi-tech Ink Indonesia is still done manually, from time recording Supplier, until other data storage-related buying process until the creation of the report, so as to allow at the moment an error occurred in the process of recording, less akuratnya the report is made and the delay in the search for the required data. The design of the system is the best solution to solve the problems existing in the company, as well as with the computerized program that can be reached by an activity which is effective and efficient in support of activities on This company. Thus with a computerized program that is better than the manual systems to run more effectively and efficiently as well as purchasing system is now more conducive than with previous systems.

Keywords: The Material, Purchase, System

ABSTRAK

PT. Hi-Tech Ink Indonesia berupa perusahaan yang bergerak dalam bidang Pembuatan Tinta Cetak. Sistem yang ada pada PT. Hi-Tech Ink Indonesia ini masih dilakukan secara manual, mulai dari pencatatan Supplier, sampai penyimpanan data-data lainnya yang berhubungan dengan proses pembelian hingga sampai pembuatan laporan, sehingga memungkinkan pada saat proses berlangsung terjadi kesalahan dalam pencatatan, kurang akuratnya laporan yang dibuat dan keterlambatan dalam pencarian data-data yang diperlukan. Perancangan sistem merupakan solusi yang terbaik untuk memecahkan permasalahan-permasalahan yang ada pada perusahaan ini, serta dengan program yang terkomputerisasi dapat tercapai suatu kegiatan yang efektif dan efisien dalam menunjang aktifitas pada perusahaan ini. Maka dari itu dengan program yang terkomputerisasi lebih baik dari sistem yang manual agar berjalan lebih efektif dan efisien serta sistem pembelian yang sekarang lebih kondusif dibandingkan dengan sistem yang terdahulu.

Kata Kunci : Material, Pembelian, Sistem

1. PENDAHULUAN

Pada saat ini hampir semua bidang membutuhkan komputer sebagai alat bantu dikarenakan memiliki kelebihan yaitu dapat mengelola data dalam volume besar, melakukan proses pengolahan data yang cepat, dapat melakukan pengolahan data atau pekerjaan yang berulang-ulang serta sarana belajar yang memegang peranan sangat penting dalam mengimbangi pertumbuhan dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Setiap perusahaan atau instansi yang ada pada saat ini semakin banyak menggunakan sistem komputer sebagai

sarana untuk mempercepat proses kerja. Dengan komputer data akan cepat diolah dan menjadi informasi yang sangat bermanfaat baik untuk lingkungan perusahaan maupun lingkungan luar perusahaan. Apalagi jika komputer terkoneksi dengan internet maka arus informasi tersebut dapat secara cepat menyebar kebelahan dunia.

Pembelian merupakan salah satu bidang yang memerlukan pengolahan data yang maksimal untuk membeli material sebagai penunjang suatu proses produksi perusahaan. Pengolahan data yang dimaksud dapat berupa data *supplier*, data material, serta pembelian material. Oleh karena itu sistem yang komputerisasi sangat dibutuhkan dalam meminimalkan kesalahan pengolahan data di bagian pembelian (*purchasing*).

Dengan pemakaian aplikasi program komputer diharapkan dapat menghasilkan data yang cepat, akurat serta dapat membantu mengoptimalkan kerja dalam penanganan kontrol dan pengolahan pembelian material yang berhubungan dengan pencatatan, pembelian, permintaan, penerimaan dan pelaporan.

2. STUDI PUSTAKA

2.1 Sistem Informasi

Informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen di dalam pengambilan keputusan. Informasi menunjukkan hasil dari pengolahan data yang telah diorganisasikan dan berguna bagi orang yang menerimanya. Informasi dapat diperoleh dari sistem informasi (*Information systems*).

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari luar organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan yang diperlukan (Leitch dan K. Rescoe Davis dalam Mustakini, 2005).

Sistem informasi akademik adalah sinkronisasi antara laporan akademik perguruan tinggi dengan aplikasi Feeder sehingga perlu di buat sebuah rancang bangun sistem informasi akademik yang selaras dengan aplikasi Feeder (Gamaliel, 2017).

Untuk menghasilkan produk dengan harga yang kompetitif, namun tetap menjaga keamanan, kualitas dan khasiat obat. Maka diperlukan strategi khusus yang perlu diambil, salah satunya adalah *lean manufacturing* (Widhiswastawati, 2017).

Dari pengertian sistem informasi diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa informasi merupakan hasil akhir dari data yang telah diproses pada suatu sistem sehingga menjadi bentuk yang lebih berguna bagi yang menerimanya untuk pengambilan keputusan.

2.2 Pendekatan Berorientasi Objek

Pendekatan berorientasi objek merupakan teknik atau cara pendekatan dalam melihat permasalahan dan sistem (sistem perangkat lunak, sistem informasi, atau sistem lainnya). Pendekatan berorientasi objek akan memandang sistem yang akan dikembangkan sebagai suatu kumpulan objek yang akan berkorespondensi dengan objek-objek dunia nyata.

Sistem berorientasi objek merupakan sebuah sistem yang dibangun dengan berdasarkan metode berorientasi objek, metode berorientasi objek adalah sebuah sistem yang komponennya dibungkus (enkapsulasi) menjadi sebuah kelompok data dan fungsi. Setiap komponen dalam sistem tersebut dapat mewarisi atribut dan sifat komponen lainnya dan dapat berinteraksi satu sama lain.

Metodelogi berorientasi objek adalah suatu strategi pembangunan perangkat lunak yang mengorganisasikan perangkat lunak sebagai kumpulan objek yang berisi data dan informasi yang diberlakukan terhadapnya. Metodologi berorientasi objek merupakan suatu cara bagaimana sistem perangkat lunak dibangun melalui pendekatan objek secara sistematis. Metodologi berorientasi objek didasarkan pada penerapan prinsip-prinsip pengelolaan kompleksitas. Metodologi berorientasi objek merupakan rangkaian aktivitas analisis orientasi

objek, pemrograman berorientasi objek, dan pengujian berorientasi objek (Rosa A. Sukanto dan M. Shalahuddin, 2011).

2.3 Basis Data (Database)

Basis data (*Database*) adalah kumpulan dari data, yang dapat digambarkan sebagai aktifitas dari satu atau lebih organisasi yang berelasi (Kristanto, 2007).

Database adalah koleksi terpadu dari data-data yang saling berkaitan dari satu *enterprise* (perusahaan, instansi pemerintah atau swasta) (Ladjamudin, 2013).

Sedangkan tujuan utamanya adalah untuk menyediakan suatu lingkungan yang mudah dan efisien untuk pengguna, penarikan, penyimpanan data dan informasi.

Basis data hanyalah merupakan suatu objek yang pasif. Basis data akan berguna kalau ada pergerakan yaitu aplikasi (*software*), gabungan antara basis data dan pergerakannya disebut dengan sistem. Secara umum sebuah sistem basis data atau yang disebut dengan DBMS (*Data Base Management Systems*) adalah sekumpulan tabel data yang saling berhubungan yang memungkinkan beberapa pemakai dan atau program lain untuk mengakses dan memanipulasi table – table data tersebut.

Program-program tersebut menyediakan berbagai fasilitas operasi untuk memasukan, melacak, dan memodifikasi data ke dalam *database*, mendefinisikan data baru, serta mengolah data menjadi informasi yang dibutuhkan. Contoh dari DBMS yaitu Microsoft SQL, Microsoft Access, Server 2000, Oracle, Mysql, Interbase, Paradox dan Phpmyadmin.

3. PEMBAHASAN

3.1 Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah serangkaian kegiatan yang selalu beriringan dalam setiap pengembangan *software*, sebagai hubungan sebab dan akibat yang memunculkan siklus hidup sistem. Setelah penulis mengadakan penelitian dan mengamati kegiatan yang berhubungan dengan objek penelitian, prosedur serta proses pengolahan data pembelian material di PT. Hi-Tech Ink Indonesia yang meliputi pembuatan dokumen-dokumen, bagian-bagian yang terlibat, serta pembuatan laporan-laporan. Perancangan sistem merupakan suatu kegiatan pengembangan prosedur dan proses yang sedang berjalan untuk menghasilkan sesuatu yang baru atau memperbaharui sistem yang ada untuk meningkatkan efektifitas kerja, agar dapat memenuhi hasil yang diinginkan perusahaan. Rancangan sistem yang baru, akan diterapkan suatu kegiatan untuk menemukan dan mengembangkan metoda, prosedur dan proses suatu data agar tujuan dari suatu organisasi dapat tercapai.

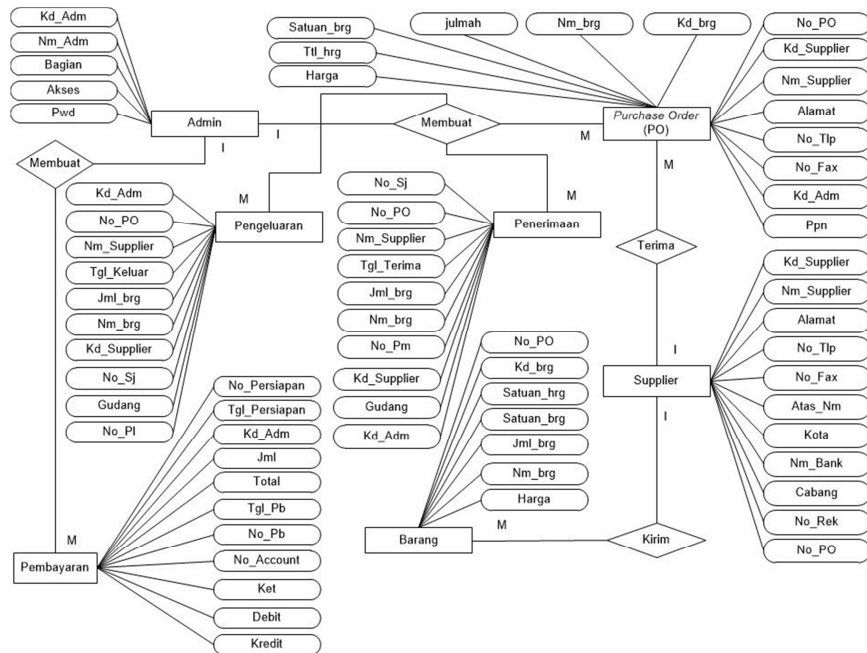
Adapun tujuan dari tiap tahap perancangan sistem ini adalah untuk menghasilkan perancangan sistem berupa pemodelan menggunakan pendekatan *object oriented*, pengolahan manajemen pembelian material di PT. Hi-Tech Ink Indonesia diharapkan sesuai dengan tujuan sehingga dapat memperbaiki dan meningkatkan efisiensi kerja sistem yang sedang berjalan.

3.2 Perancangan Perangkat Lunak

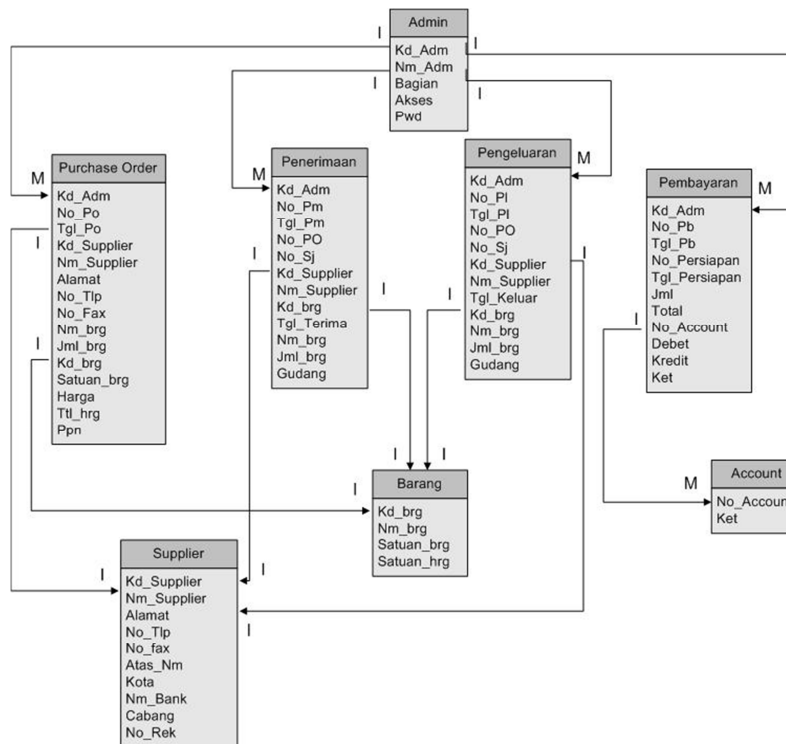
Perancangan sistem pembelian material ini sendiri dibuat atas dasar kebutuhan akan pengelolaan pembelian yang ekonomis agar persediaan material atau barang yang tersedia tidak kurang atau berlebihan. Selain itu juga dapat menentukan periode pemesanan, sehingga tidak sampai kehabisan stok.

3.3 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data menghasilkan pemetaan table – table yang digambarkan dengan *Entity Relational Diagram* (ERD) dan *Logical Relational Structure* (LRS). Berikut adalah *Entity Relational Diagram* (ERD) dan *Logical Relational Structure* (LRS) yang dibuat untuk sistem pembelian material di PT. Hi-Tech Ink Indonesia:

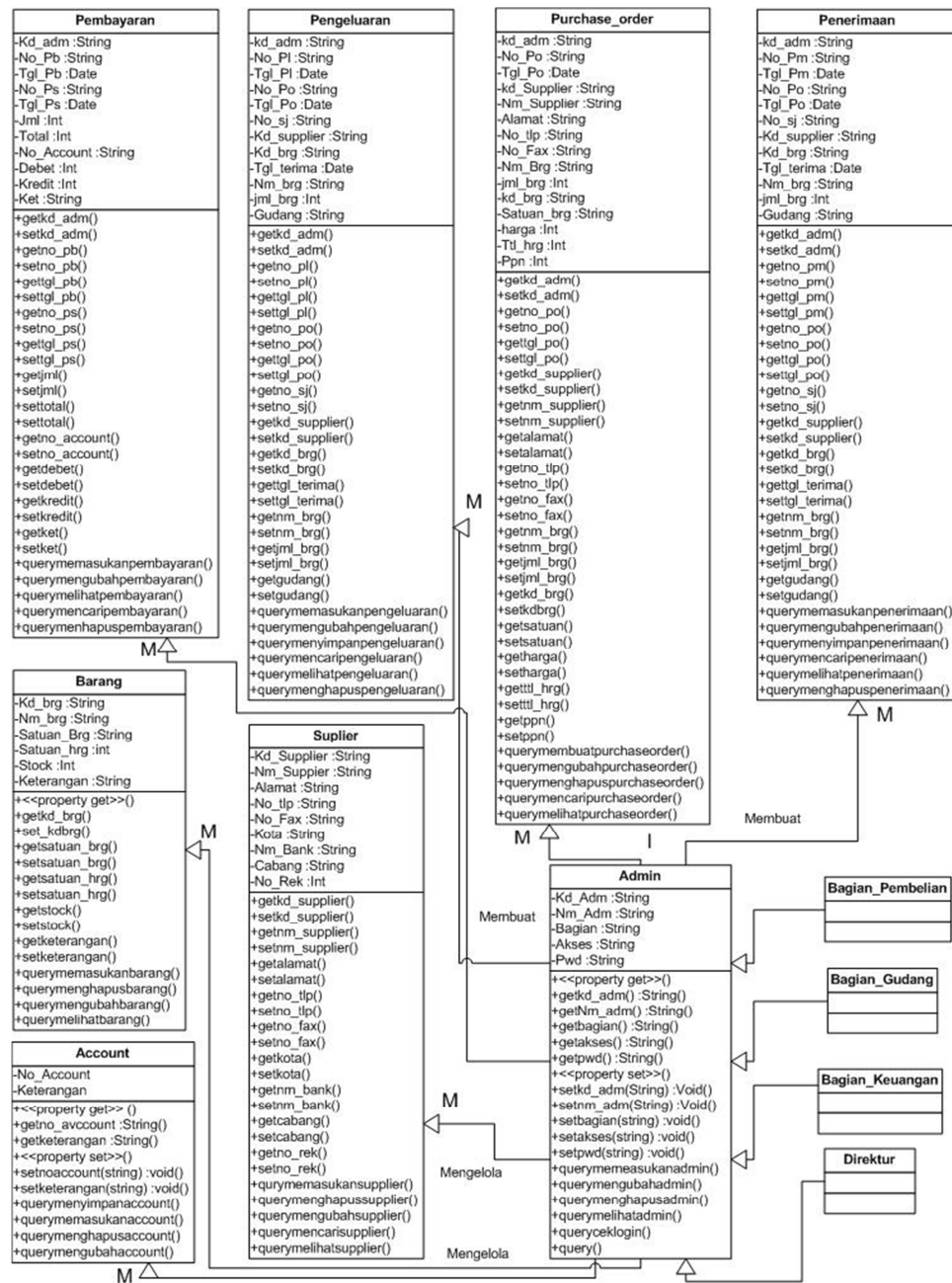


Gambar 1.Entity Relational Diagram (ERD)



Gambar 2.Logical Relational Structure (LRS)

3.4 Perancangan Arsitektur Perangkat Lunak




Gambar 3. *Class Diagram*

3.5 Perancangan Antar Muka

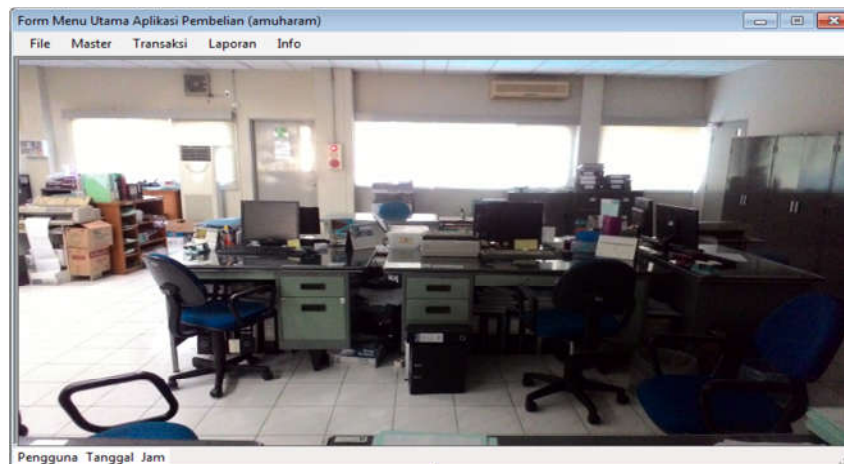
Perancangan antar muka (*interface*) merupakan tahapan untuk membuat tampilan atau *design* dari sistem yang akan dibuat. Rancangan tampilan yang dibuat meliputi rancangan *input* dan *output* dari sistem yang dibuat.

3.5.1 Rancangan Antar Muka Login Admin



Gambar 4. Rancangan Antar Muka Login Admin

3.5.2 Rancangan Antar Muka Form Menu Utama



Gambar 5. Rancangan Antar Muka Form Utama

3.5.3 Rancangan Antar Muka Data Barang



Gambar 6. Rancangan Antar Muka Data Barang

3.5.4 Rancangan Antar Muka Purchase Order

Transaksi Pembelian / Purchase Order
 Form ini digunakan untuk melakukan transaksi pembelian atau order pemesanan material atau barang ke supplier yang dilakukan perusahaan ke supplier.

Kode Admin :

No PO : Kode Supplier : Fax :

Tgl PO : 25/07/2015 Nama Supplier : Alamat :

Telepon :

Kode Barang :

Total Harga 0

Record Pembelian

Gambar 7. Rancangan Antar Muka Purchase Order

3.5.5 Rancangan Antar Muka Pembayaran

Pembayaran
 Form ini digunakan untuk menginput data transaksi pembayaran barang atau material kepada supplier.

Kode Admin :

No Pensiapan : No Pembayaran : Ket :

Tgl Pensiapan : 31/08/2015 Tgl Pembayaran : 14/09/2015

No PO : Tgl PO : 25/07/2015

Kode Barang :

No.	Account	Keterangan	Debet	Kredit
*				

Total : 0

Record Pembayaran

Gambar 8. Rancangan Antar Muka Pembayaran

4. KESIMPULAN

Perancangan pembelian material ini dapat menjadi alternatif pemecahan masalah dalam pengolahan data di bagian pembelian pada PT. Hi-Tech Ink Indonesia. Untuk Proses pengarsipan menjadi lebih mudah dan efisien serta pencarian data menjadi lebih mudah dikarenakan data disimpan di dalam *database*.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Al Bahra Bin Ladjamudin. 2013. Analisis Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Gamaliel, F., 2017. Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Politeknik Meta Industri. *Jurnal Inkofar*, 1(2).
- Kristanto, A., 2007. Pengertian Sistem Informasi. *Pengertian sistem informasi*.
- Mustakini, Jogiyanto Hartono. 2005. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi.
- Sukamto, Rosa. A. & M. Shalahuddin. 2011 Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika Bandung
- Widhiswastiawan, T.A.A., 2017. Validasi Proses Produksi Sebagai Bagian Implementasi Lean Manufacturing di Industri Farmasi. *Jurnal Inkofar*, 1(2), pp.1–6.